كتب الهلال للأولاد والبنات

العدد ٨٨ - ١٠ سبتمبر ١٩٩٠

حكايات غيرت الدنيا

أروع الاختراعات العلمية التي غيرت الحياة

كتبه : محمود قاسم • رسوم : محمد التهامي



داخل الكتاب : مجلة الأولاد والبنات
ومسابقة : من الجاني ؟

٥٠

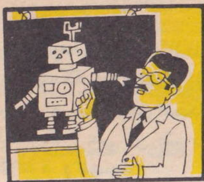
• داخل العدد •

مجلة الهلال
للأولاد والبنات

المسابقة الكبرى : من الجاني ؟! و ٢٠٠ جائزة رائعة

كتب
الهلال
للأولاد والبنات
تصدر عن
مؤسسة دار الهلال

سلسلة العلوم
١٠ سبتمبر ١٩٩٠ - العدد ٨٨



حكايات غيرت الدنيا

أروع الاختراعات العلمية التي غيرت الدنيا

جزء (٢)

كتبه : محمود قاسم
رسوم : محمد التهامى

صديقى .. صديقتى

● ايمانا بأهمية العلوم فى تغيير ايقاع الحياة . فان سلسلة كتاب الهلال للاولاد والبنات تميل دائما أن تروى لقرائها أجمل الحكايات العلمية التى غيرت وجه البشرية . على أن يتم ذلك بأسلوب جذاب .. وملىء بالاثارة والمتعة .

ومنذ ثلاثة اعوام قدمت السلسلة كتاب «حكايات غيرت الدنيا» الذى ضم اجمل عشر حكايات علمية مثل الكومبيوتر والسفينة ، والسيارة ، ومترو الانفاق وغيرها من الاختراعات التى أصبحت الآن بمثابة أختراعات تقليدية ..

وبعد ان فاز هذا الكتاب بجائزة الدولة التشجيعية فى العام الماضى ، ها نحن نقدم الجزء الثانى من هذه الحكايات . بنفس الاسلوب الجذاب الملىء بالاثارة . مع الفارق ان أكثر المخترعات التى نقدمها فى هذا الكتاب جديدة على البشرية مثل الفاكس وتليفون الجيب والانسان الآلى والتصوير تحت الماء .. وغيرها .



• حكاية الفاكس غلطة مطبعية ..

"مبـروك .. لقد كسبت ٥٠٠٠ جنيه .. احضر الى مقر الوزارة صباح غد لتستلم الجائزة" .. لم يصدق "مصطفى" عينيه وهو يقرأ ما جاء فى البرقية .. هل معقول أن يكسب كل هذا المبلغ فى المسابقة التى اشترك فيها قبل عدة أشهر .. ياله من مبلغ .. ويالها من مفاجأة غريبة .. هل يمكن أن تكون الجائزة خمسة آلاف جنيه .. مقابل قصيدة ألفها واشترك بها فى مسابقة للشعر ..

وقفز "مصطفى" فى الهواء من

الفرحة .. واطلق صرخة عالية سرعان ما لمت اليه افراد الاسرة والجيران .. وجاءوا يستفسرون عن سر هذه الصرخة .. وعقدت الدهشة ألسنتهم .. يا إلهى لقد كسب ”مصطفى“ خمسة آلاف جنيه كجائزة اولى فى المسابقة .. ياله من مبلغ .. بل لعلها اجمل قصيدة فى الدنيا ..



وذاع الخبر لدى كل الجيران .. وجاءوا جميعهم يهنئون ”مصطفى“ على هذه الجائزة .. وراح المعلم ”عبده“ يوزع المشروبات المثلجة فرحة بالشاعر الملهم ”مصطفى“ . بينما اخذ الزملاء يسألون ”مصطفى“ عما يمكن أن يفعله بهذا المبلغ .. فكان يرد ببساطة ..

ـ سأعطيه لأبى .. كى يصرفه بنفسه ..

وفى الليل ، لم يستطع ان ينام من

الفرحة .. وظل يفكر فيما يمكن أن يفعلوا فعلا بهذا المبلغ الكبير .. هل يمكنه أن يطلب من ابيه ان يعطيه جزءا منه ، كى يطبع قصائده التى ألفها فى كتاب صغير ؟ وهل يمكنه أن يطلب منه شراء جهاز كمبيوتـر ليستخدمه فى استذكار الدروس .. وفى ممارسة بعض الالعاب مثل بعض زملائه فى المدرسة ؟



وراحت الافكار والامنيات الجميلة تأخذ صديقنا "مصطفى" الى اودية بعيـدة وردية .. ومليئـة بـأحلى الامانى .. فقد كسب مبلغا كبيرا .. وهو الآن باعتراف الوزارة شاعر يكتب الشعر الجيد .. اى سيكون له شأن ذات يوم ..

وما إن اشرقت الشمس حتى استعد "مصيطفى" كى يذهب الى مبنى الوزارة .. وقبل أن يخرج من

المنزل قال له ابوه :

- سوف آتى معك ...حتى أشاركك الفرحة بهذا المبلغ ..

وبعد قليل كان الاثنان فى مبنى الوزارة .. التقيا بالموظف المسئول الذى قال مهنئا :



- مبروك .. هذه هى اول جائزة .. وستفوز إن شاء الله بعشرات الجوائز فى المستقبل .. وفتح الموظف درج المكتب .. واخرج مظروفا صغيرا .. اخرج منه شيكا وسلمه الى "مصطفى" قائلاً :

- هذه جائزة صغيرة لكن الجوائز القادمة ستكون اكبر .

ولم يفهم "مصطفى" ماذا يقصد الرجل . فهل خمسة آلاف جنيه جائزة صغيرة .. وامسك الشيك .. وقرأ ما به .. وكانت صدمة .. فالمبلغ هو

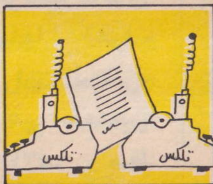
خمسون جنيها فقط ..
وعلى الفور مد "مصطفى" بالبرقية الى الموظف وقال له : لكن المبلغ هنا خمسة آلاف جنيه .. وامسك الموظف بالبرقية .. وابتسم وقال :



- ياله من حظ يا عزيزى .. من الواضح انها غلطة من موظف التلكس .. او من الموظف الذى ارسلها .. أو الذى استقبلها .. تعرف يا عزيزى "مصطفى" ان الجائزة الاولى حسب الشروط هى خمسين جنيها .. وليس خمسة آلاف .. حظ سعيد يا صغيرى ..
واحس "مصطفى" بخيبة امل .. لكن اباه ربت على كتفه وقال له :
- ليست الجائزة فى قيمتها المادية .. يكفيك فخرا انك فزت بالجائزة الاولى .. لا تحزن .. فسوف اشتر لك الكومبيوتر الذى تحلم به

بهذه المناسبة ..

ومسح "مصطفى" دمعه من اسفل عينيه .. وراح يردد ابيات القصيدة التى كسب من اجلها الجائزة الاولى .. والتى جعل عنوانها "الامل" .

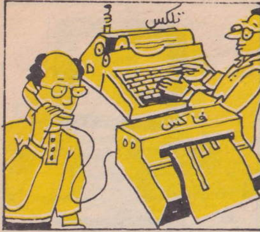






التلكس والفاكس

لاشك أن العلم الحديث قد ساعد فى سرعة اتصال الناس ببعضهم فى أوقات قياسية للغاية .



فقد استخدم الانسان العديد من الوسائل لتوصيل رسائله الى اخرين ، مثل الحمام الزاجل ، ووسائل النقل العادية كالدواب ، ثم القطارات ، والطائرات .



لكنه فكر فى استخدام وسائل اكثر سرعة من الطائرات نفسها ، ذلك لأن فرز الخطابات فى البريد قد يحتاج بعض الوقت ..



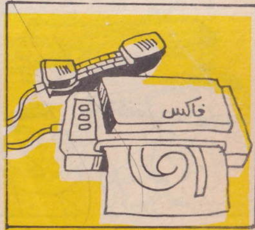
وهكذا ظهرت اختراعات حديثة لنقل الرسائل المكتوبة ، والوثائق من اهمها بالطبع اجهزة التلكس ، والفاكس ..



التلكس معروف تحت اسم اخر هو الفيديو المكتوب ، ومحاولة لتطوير الفيديو المصور ، بنقل المعلومات عن طريق اشارات تليفزيونية ..



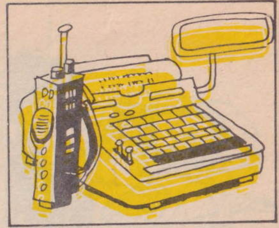
ففى عام ١٩٦٣ توصل العلماء الفرنسيون الى اختراع جهاز يمكن من خلاله نقل الرسائل المكتوبة من خلال اجهزة الفيديو .



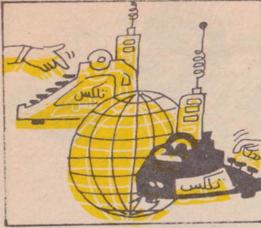
وقد جاءت هذه الفكرة للاستفادة من نظم نقل الرسائل الصوتية سواء من خلال الهاتف ، أو التلغراف .



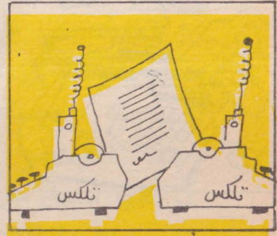
وفى البداية استخدم التلكس فى نطاق محدود لنقل الرسائل العسكرية البالغة السرية بين افراد الجيش الواحد ..



والتلكس فى ابسط حالاته عبارة عن آلة كاتبة عادية يمكنها الكتابة ثم بث ما كتبته من خلال جهاز ارسال لاسلكى والكلمة تـعنـى نقـل النص TELETEXTE .



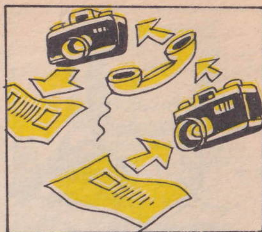
وعلى الناحية الاخرى ، فانه يمكن استقبال هذه الرسالة المكتوبة ايضا على آلة كاتبة ، ومن خلال جهاز استقبال خاص .



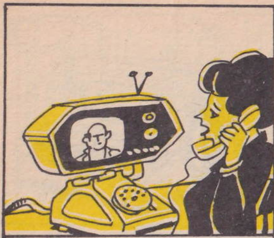
وغالبا ما يكون الارسـال والاستقبال من خلال جهاز واحد ، لذا فان الحوار بين المرسل والمستقبل يتم من خلال الرسالة المكتوبة وحدها ..



وقد فكر العلماء فى تطوير التلكس من اجل نقل الصور ، والرسومات ، وكان لابد من اختـراع جهـاز اخـر سمى بالفاكس .



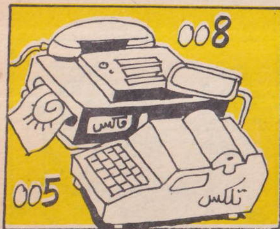
ويعمل الفاكس بنظام وحدة تصوير المستندات ، حيث يمكن نقل الوثائق المطولة والوثائق القصيـرة فى فترة قصيـرة للغاية .



وقد فكر العلماء فى تطوير الفاكس فظهر اختراع جديد يسمى بالفيديو فاكس يمكن به للمرسل والمستقبل ان يريا بعضهما .



وهكذا تواصل المتراسلون فى اوقات قياسية فى شتى انحاء العالم .



ونتيجة لانتشار استعمال التلكس والفاكس اصبحت هناك ارقاما كودية لكل منهما ، اشبه بالعناوين البريدية فى البريد ، وبارقام الهاتف فى الاتصال اللاسلكى .



• حكاية

تليفون العجيب

تائهون فى الصحراء !

تائهون .. فى الصحراء

مساكين اطفال الامس .. قياسا الى اطفال اليوم والغد ..

فعندما كنا نلعب ونحن اطفال .. كان يلزمنا أن نتكلم فى تليفونات صناعية .. نصنعها بأنفسنا من بقايا علب الصفيح الصغيرة .. التى نربطها بحبل طويل .. ونتحدث فيها الى بعضنا البعض ..

وكم كانت هذه اللعبة طريفة للغاية .. وكم كان اطفال الامس يستمتعون بها .. لكن ماذا يفعل اطفال اليوم .. ؟

في اجازة نصف السنة .. قرر افراد الكشافة اقامة معسكر فى صحراء سيناء .. وعندما وصلوا الى مكان المعسكر انقسموا الى فريقين .. راح كل منهم يحمل خيامه وادواته ويسير فى الاتجاه المعاكس للآخر ..



وقرر "أحمد" أن يتوغل فريقه كثيرا فى الصحراء .. وذلك من أجل أن يكتشف أكبر مسافة من أعماق الصحراء .. وبدأ القلق على وجوه الزملاء .. وخافوا من شدة التوغل داخل الصحراء .. إلا أن « أحمد » بدا كأنه يحمل سرا خاصا لايريد أن يبوح به لأحد ..

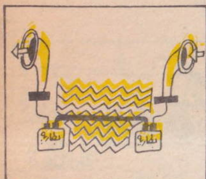
ترى ماذا كان ينوى احمد ؟ .. وهل يريد القيام بمغامرة خطيرة فى الصحراء ؟

لقد اعتاد ان يقوم برحلات كشفية عديدة .. ولكنها المرة الأولى التى

يذهب داخل الصحـراء الى هذا العمق .. ورغم أنه يعرف أن الصحراء مليئـة بالـزواحف ، والحيـوانـات المتوحشة .. إلا أنه لم يأبه كثيرا بالمخاطر التى يمكن أن يقابلها ..

وفعلا .. حدث ما توقعه الجميع ..

فقد شعروا فجأة انهم قد تاهوا وسط الصحراء .. وان مغامراتهم قد ساقتهم الى التهلكة ..



وتساءلوا : ترى كيف يمكن ان نتخلص من هذا الموقف الحرج .؟

كان الليل قد حل .. فقال "احمد" :

ـ علينا أن ننصب الخيام .. وان ننام حتى الصباح ..

سأل أحد الزملاء بعصبية : كيف يمكن أن ننام ونحن تائهون فى الصحراء ؟ ..

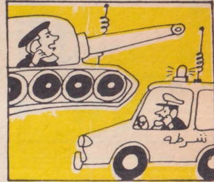
ابتسم "احمد" وقال : الرجا . لا داع للقلق .. نحن فى امان .. وكأننا

في بيوتنا ..

لم يفهم أحد ماذا يقصد « أحمد » بهذا الكلام .. إلا أن زميلا آخر يدعى "وائل" قال وقد اصابه خوف شديد :

ـ انا لا اعرف كيف يمكن الخروج من هذا الخطر ..

هنا ضحك "احمد" وسأله : هل تريد أن تتكلم مع اسرتك فى التليفون ؟



واعتقد "وائل" أن "احمد" يسخر منه .. لكن هذا الأخير أخرج من جيبه تليفونا صغيرا .. وقال :

ـ هذا هو تليفون الجيب .. يمكن لأى منكم أن يتكلم مع اسرته .. ويرسل اليهم تحية .. ويقول ما يريد ..

واعتقدوا أن "احمد" يمزح .. لكن "أحمد" طلب من "وائل" ان يخبره برقم هاتفه .. وبعد قليل كان "وائل" يتحدث الى ابيه وامه واخوته ..

وطمأنهم انه يمارس اعمال الكشافة بنجاح .. وتحدث كل الزملاء الى اسرهم .

وبعد قليل اقام الجميع حفل سمر .. وراح "احمد" يتحدث عن تليفون الجيب العجيب الذى انتشر فى الفترة الأخيرة .. واصبح من الممكن استخدامه فى كل مكان ويمكن للمرء أن يتصل بمن يشاء مهما كانت المسافة التى تبعده .. ومهما كان المكان الذى يوجد فيه : غواصه .. طائرة .. سيارة ..



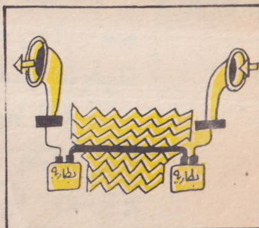




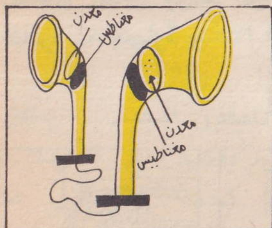
بعد معاناة كبيرةومحاولات متعددة ، استطاع العالم الامريكي "جرهام بل" ان يتكلم الى زميله عبر سلك يسرى فى تيار كهربى ضعيف فى عام ١٨٧٦ .



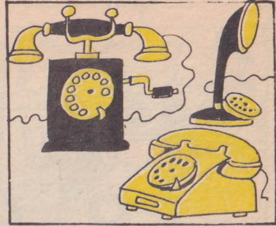
وقد قامت فكرة الهاتف فى ابسط اشكالها على وجود مرسل ، ومستقبل يسرى فيهما الصوت بعد تحويله الى موجات .



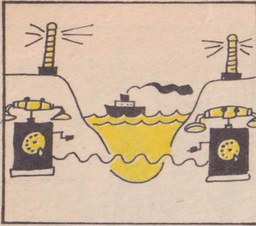
فقد نجح بل فى ان يحول الصوت الى امواج كهربية يمكنها ان تسرى فى الاسلاك لمسافات طويلة .



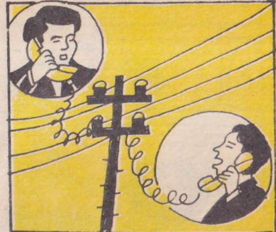
وقد استطاع ان يفعل ذلك من خلال المغناطيس الكهربى . ومن خلال قرص معدنى رقيق يتكلم فيه المتحدث الى شخص آخر ..



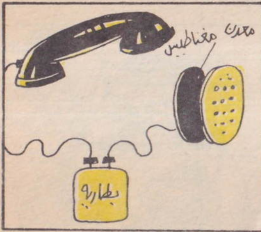
وقد تطورت صناعة الهاتف فى القرن العشرين بشكل ملحوظ .. واصبح الانسان يمكن ان يتصل باى شخص فى انحاء العالم .



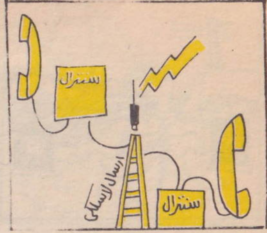
وامكن العلماء اقامة الخطوط السلكية اسفل المحيطات للتوصيل بين اطراف العالم .



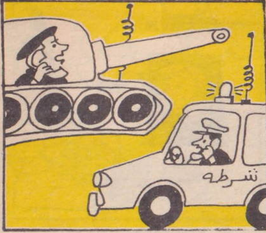
وقد ظل الهاتف اختراعا سلكيا يعتمد فى المقام الأول على توصيل الاصوات عبر الاسلاك التى توصل بين طرفين .



لكن شكل الاشياء لم يبث أن تغير بعد ان امكن اختراع الهاتف اللاسلكى .



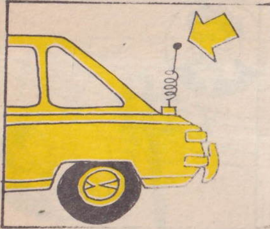
وقد قامت الفكرة على اساس الاستفادة من ظاهرة الهوائيات التى ترسل الاصوات فتحولها الى موجات اثيرية يمكن التقاطها بهوائيات اخرى .



وعندما نجحت هذه الفكرة استخدمت فى اول الامر فى الاغراض العسكرية ، وفى عربات الشرطة ، وفى اغراض امنية ..



وتطورت هذه الصناعة فامكن ادخالها بشكل واسع فى السيارات التى يطلب أصحابها خدمة تليفونية خاصة رجال الاعمال .



وتقوم الفكر الاساسية لعملية الارسال والاستقبال الذى يتم من خلال هوائى خاص موجود خلف جسم السيارة .



وفيما بعد ظهر هاتف الاستدعاء الذى كثيرا ما نشاهده بين يدى رجال الشرطة فى الميادين .



ولهذا الهاتف هوائى خاص يمكن ضبطه على هوائى رئيسى موجود فى مكان ما .. وقد استعمل هذا الهاتف فقط لدى رجال الشرطة .



الا ان هذه الظاهرة قد انتشرت واصبح على كل شخص يرغب فى الاشتراك فى تليفون الجيب ان يتقدم الى هيئة التليفونات .



وأمكن هذا التليفون ان يصبح صديقا للانسان ، وهو يمكن ان يحمله فى جيبه ، فيتحدث الى بيته او اصدقائه من داخل طائرة ، او حتى من اعماق البحار .



• حكاية

التصوير تحت الماء

رجل المخاطر فى الأعماق !!

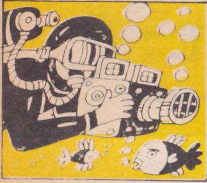
وقف النجم الكبير حائرا امام الكاميرا .. وهو يشعر بالخوف الشديد .. فالمطلوب منه الآن ان يقفز فى المياه بعد أن تبدأ الكاميرا فى العمل ..

وهنا صاح المخرج : أقفز ..

واستعد الجميع للعمل . ولكن النجم الكبير لم يقفز . فهو لا يجيد السباحة . وعليه أن يؤدى دور البطل المغوار الذى يقفز من فوق السفينة .. بل وأن يغوص فى اعماق المياه كى ينقذ حبيبته من الغرق .

واحس الجميع بخيبة الامل .. فهذه هى المرة الثالثة التى يفشل فيها النجم فى القفز من فوق السفينة ..

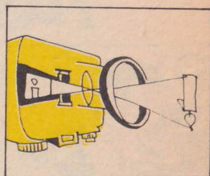
وانسحب النجم "فرحان المعداوى" من امام الكاميرا .. وهو يردد : لا داع .. لا داع .. فالعمر ليس رخيصا لهذه الدرجة .



وسرعان ما ضحك الزملاء .. وهنا ضرب المخرج كفا بكف .. فهو يعرف ان "فرحان المعداوى" قد اخبره عند توقيع العقد انه يجيد السباحة فى البحر . بل ويجيد الغوص فى الاعماق .. والآن فهو يخاف من كل شىء .. حتى من القفز من فوق السفينة ..

ورغم ان الحل لم يكن صعبا بالمرة على المخرج . إلا أنه احس بالحرج .. فمن المفروض أن الفيلم يعتمد على بطولة النجم "فرحان

المعداوى" .. الذى عليه ان يقوم بأعمال بطولية عديدة .. فيبحث عن الكنز الكامن فى الاعماق .. ويطارد المجرمين .. ويصارع الاسماك المتوحشة .. يجب أن يكون الفيلم واقعيا .. لكن عليه ان يلجأ الى الحل الاسهل ..



ترى ما هو الحل السهل بالنسبة للمخرج ؟

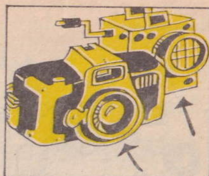
نهض المخرج من مكانه وقال :

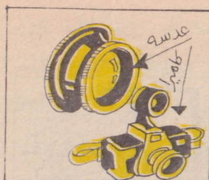
- امرى إلى الله . لابد من بديل ..

وسرعان ما نادى مساعده :

- احضروا البديل حالا .. نريد التصوير قبل غروب الشمس ..

كان من المفروض تصوير مشهد القفز فى البحر قبل غروب الشمس .. ولذا فلابد من الاستعانة ببديل بكل سرعة .. ولأن المخرج مؤمن بالواقعية .. فقد راح يتصرف على





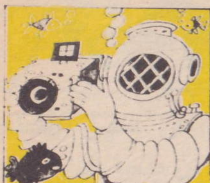
مضض .. وهو يرى البديل يقترب من حافة السفينة ..

لكن من هو البديل ؟

لم يكن البديل سوى شخص اقرب فى صفاته الى النجم الكبير "فرحان المعداوى" .. هو طويل مثله ومفتول العضلات .. وعليه ان يمشط شعره بنفس الطريقة .. وعليه أن يقوم بالقفز "بديلا" عن الممثل .. خاصة فى المواقف الخطرة ..

وبعد قليل .. كان البديل يستعد للقفز .. قفزة الشجاعة النادرة .. وبكل ثقة راح يلقى بجسده فى الهواء ..





وتطاير متجها نحو المياه .. ثم قفز فى المياه ..

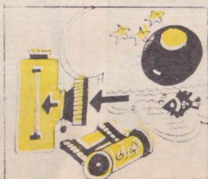
وهنا صاح المخرج : قف .. اقطع ..

وهلل الجميع . فقد نجحت اللقطة ..

وبعد قليل كان البديل يسبح فى الاعماق .. بينما راح المصور يلتقط حركاته الماهرة وكأنه النجم "فرحان المعداوى" الذى عليه ان يبحث عن الكنز ..

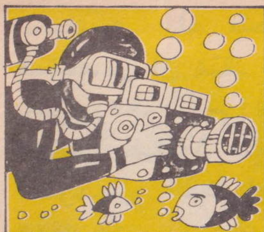
وعندما عرض الفيلم على

الشاشة .. لم يلحظ احد من المشاهدين ان هناك بديلا ماهرا قام بالقفز والغوص فى الاعماق .. وراح الاطفال يصفقون لنجمهم المحبوب "فرحان المعداوى" .. رجل المغامرات . دون أن يعرفوا حقيقة البديل ..





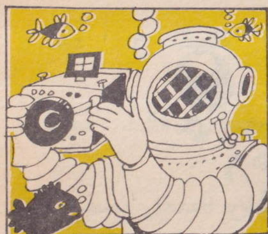
كثرا ما نرى فى التليفزيون والسينما الصور الجميلة التى التقطت تحت الماء لتكشف اسرار اعماق البحار .



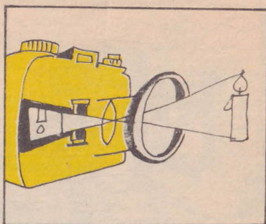
ولاشك ان الذين قاموا بتصوير هذه المناظر من الغواصين البارعين ، وانهم يستعملون اجهزة تصوير متطورة للغاية ..



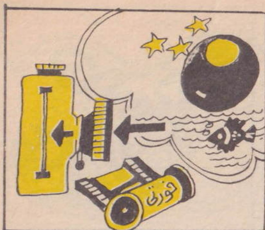
ساعد اكتشاف التقاط الصور على افلام حساسة فى تغيير شكل العالم المعاصر ، فتطورت الصحافة وظهرت السينما والتليفزيون والفيديو .



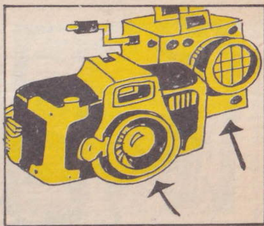
ولأن الانسان يسعى لتطوير ادواته دائما ، ولمعرفة المجهول ، فقد استطاع ان يلتقط اول صورة تحت الماء فى عام ١٩٥٦ .



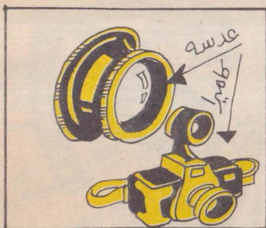
من المعروف ان اية الة تصوير عبارة عن عدسة تسمح بمرور الضوء . موضوعة فى صندوق يتم التحكم فى غلق فتحاته مفاتيح خاصة .



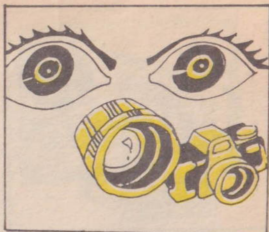
وعن طريق الفيلم الحساس يمكن التحكم فى الصور المراد التقاطها .. وقد شهدت الات التصوير تطورا هائلا ، ويمكن الآن تصوير الفضاء وأعمال البحار .



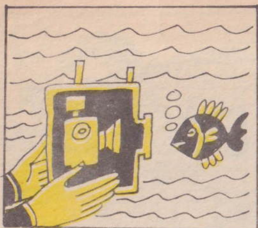
وفى بداية الأمر كانت كاميرات التصوير تحت المياه تدار باليد ، ثم تم تصميم جهاز للاضاءة بالمغنيسيوم ، ثم تطورت الطريقة اليدوية الى الطريقة الآلية .



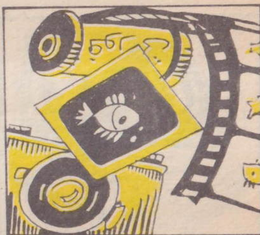
والعدسات التى تستعمل تحت سطح الماء يجب ان تكون قوية عن العدسات العادية كى تعوض من نقص مستوى الرؤية وضعف كمية الاضاءة .



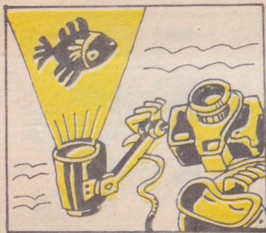
لقد خلق الله عينىّ الانسان لترى بتركيز فى الهواء ، وصنع الانسان العدسات لتصور بتركيز فى الهواء ..



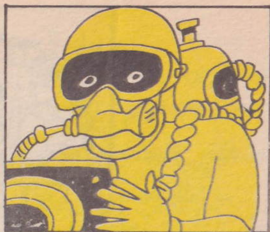
أما فى الماء ، فيجب ان يكون هناك فاصل هوائى بين العدسة وبين الماء ، لذا صممت الصناديق المانعة للماء وبها فراغ هوائى .



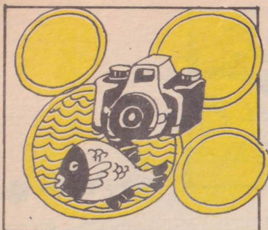
ويستعمل تحت الماء كشافات صغيرة الحجم قوية الاضاءة موصلة بالتيار من الخارج ، وهى مصممة بحيث لايؤثر الماء فى قوتها .



أما الافلام المستخدمة فى التصوير تحت الماء ، فانها ذات حساسية عالية ، من اجل مواجهة كثافة الماء العالية .



ويعتبر الغواص الفرنسى الشهير "جان كوستو" من ابرز المصورين المعاصرين تحت الماء ، وهو غواص معروف ، دار حول العالم من أجل اكتشاف أعمال البحار .



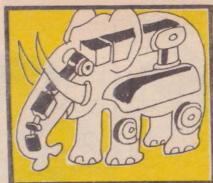
وقد استفاد الانسان من تطور التصوير تحت الماء فى اغراض عديدة منها البحث العلمى ، وايضا لتصوير الافلام السينمائية والافلام العلمية .



وهناك العديد من الافلام التى تم تصويرها تحت الماء ، من اشهرها "٢٠ الف فرسخ تحت الماء" ، و"كرة الرعد" وهو من افلام "جيمس بوند" .



وفى الفترة الاخيرة .. نجح المصريون فى تصوير الافلام السينمائية تحت الماء ، لاقت نجاحا كبيرا منها افلام قام ببطولتها "عادل امام" و"سمير صبرى" و"يسرا" و"ليلى علوى" ..



• حكاية

الانسان الآلى

زيزو فى خدمتكم

هل تعرفون "زيزو" ؟

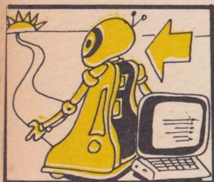
ارجوكم لاتقولوا انكم لا تعرفونه .. فهو اشهر انسان آلى فى عام ٢٠٢٠ .. وله حكاية غريبة فى بيت الاستاذ "كريم" ..

لقد تردد الاستاذ "كريم" كثيرا فى ان يشترى لابنائه انسان آلى رغم أن الصحف والمجلات تعلن فى الفترة الاخيرة عن توافر احدث انسان آلى بأسعار منخفضة ..

ولكن تحت الحاح "علاء" و"دعاء" .. اضطر الاستاذ "كريم" ان

يشترى انسانا آليا .. وعندما دخل الانسان الآلى بيت الاستاذ "كريم" ، صافح الجميع بكبرياء وقال :

- انا اسمى "زيزو" .. وانا دائما فى خدمة كل من يطلب ..

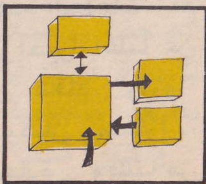


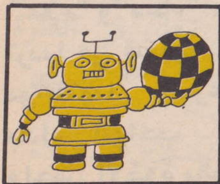
ورغم الغطرسة التى يتصرف بها "زيزو" .. إلا أن افراد الاسـرة احبوه .. فكان يساعد ربة البيت فى ترتيب الاشياء .. وراح يعرض خدماته على "علاء" و"دعاء" :

- هل تريدان أن احل لكما مسائل الواجب ؟

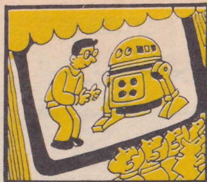
فى اول الامر رفض الأخوان ، "علاء" و"دعاء" ، هذه الخدمات . ثم ترددا فى قبولها .. وآخيرا اعلنا عن موافقتهما . وسرعان ماقام "زيزو" باداء الواحب .. وكـان متميزا .. واحس الاخوة بالسعادة .. وطلبا من

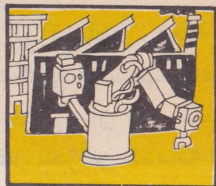
"زيزو" أن يستمر فى عمل الواجب ..
وكانت مشكلة ..
فبينما راح "زيزو" ينجز مهمته بكل دقة .. اعتاد الاخوان ، "علاء" و"دعاء" ، على الكسل والتراخى .. الى ان جاء التقرير المدرسى للاستاذ "كريم" .. وكانت صدمة كبرى ، فراح يصيح :
ـ هل تعرفان اننى ترددت فى شراء "زيزو" لهذا السبب . ؟
وقرر الاب أن يبيع "زيزو" .. لكنه تراجع . وقرر أن يسحب من "زيزو" مولده الكهربى .. فرقد فوق السرير كأنه شخص مريض ..

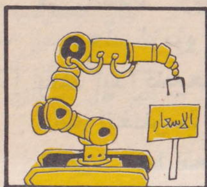












وتحول البيت الى حالة من الاضطراب .. ولم يستطع الاخوان "علاء" و"دعاء" الخروج من حالة الكسل بسهولة .. لكنهما ارادا انقاذ "زيزو" بأية طريقة ..

ولم يكن امامهما سوى ان يعملا كل شيء بنفسيهما .. قاما بإعادة ترتيب الغرفة واستذكار دروسهما بكل اهتمام .. وبتركيز ..

وتغيرت الامور كثيرا .. وجاء التقرير الشهرى ان "علاء" و"دعاء" قد حققا احسن النتائج ..

ويوم أن استلم الاستاذ "كريم" التقرير .. قال :

- حسنا .. فى هذة الحالة سأفكر فى اعادة "زيزو" ..

وعاد "زيزو" الى نشاطه .. لكنه لم يفقد ابدا طبيعته التى اكتسبها .. فهو دائم الغطرسة ، حتى وان بدا خفيف الظل .. كما أنه ظل يعرض خدماته فى استذكار الدورس على الأخوين "علاء" و"دعاء" ..

لكن ، هيهات .. أن يقبلا .

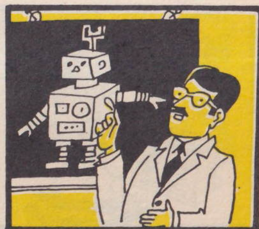




حلم انسان دوما بان تقوم الآلات بمساعدته فى أعماله اليومية ، وان تتحرك مثله .



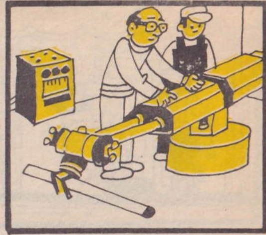
وفى المسرحية التى كتبها الاديب التشيكى "كارل تشابك" عام ١٩٢٢ عن انسان الآلى ، ظهر اول اصطلاح للربوت .



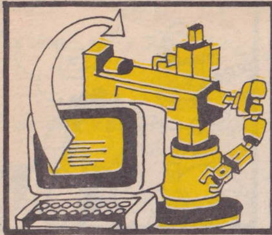
والـروبوت كلمـة تشيكية تعنى العمل الشاق ، وقد سعى العلماء دوما الى صنع الانسان الالى .



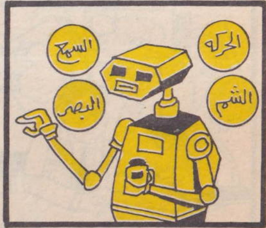
ففى الوقت الذى اهتم الادباء بتخيل الانسان الالى وكيف ان وجوده سيغير من شكل العالم .



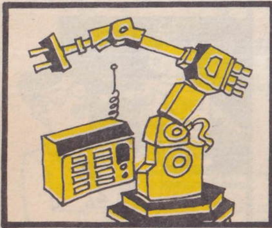
راح العلماء يصنعون اجهزة تتحرك من خلال وحدات تحكم ، يمكنها القيام ببعض الحركات الانسانية .



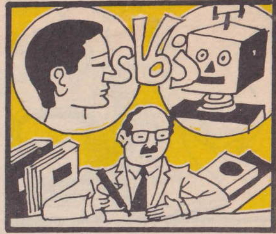
وقد كان تطور صناعة الانسان الآلى مرتبطة بتطور علوم الكمبيوتر ، أو البرمجة .



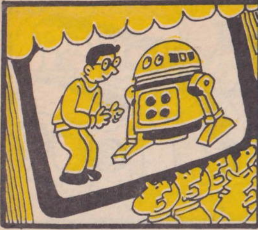
وقد تطورت هذه المخلوقات الحديدية لدرجة ان بعضها يملك بعض الحواس الانسانية كالشم والسمع والبصر .



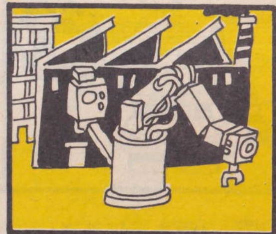
كما امكن برمجة بعض أجهزة الكمبيوتر ، لجعل الانسان الآلى المركب فيه يعمل تلقائيا ، دون الحاجة الى وجود رقيب عليه .



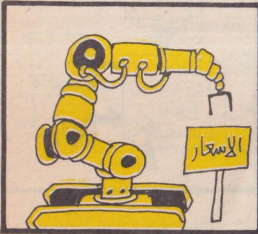
وقد تخيل الأدباء ان الانسان الآلى فى المستقبل سيكون اذكى من البشر نتيجة لتطور برمجته .



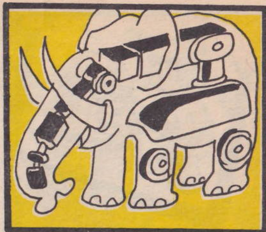
ففى فيلم "٢٠٠١ أوديسا الفضاء" دار صراع على درجات الذكاء بين البشر والانسان الالى ..



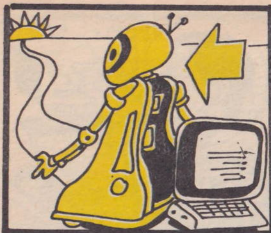
وقد تعددت مجالات استعمال الروبوت فى المستشفيات وايضا فى البيوت ..



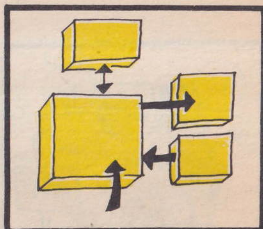
ومن المنتظر ان تتسع استخدامات الانسان الالى فى المستقبل حين تكون اسعاره اقل من الاسعار الحالية .



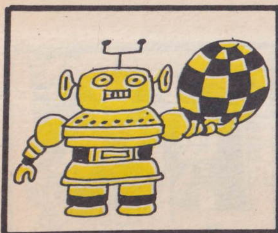
وقد دخل الروبوت فى مجال لعب الاطفال لكنه فى اغلب الاحيان كان اليا ، وليس مبرمجا بعقول اليكترونية .



والانسان الالى فى حالة تطور دائم لأنه فى حالة تعلم من خلال البرمجة المستمرة التى تتم بالنسبة له .



وقد صمم الانسان الآلى كى يعمل بنظام الكومبيوتر البسيط من خلال دخول المعلومات ثم اخراجها مرة اخرى (برمجة) .



ولاشك ان الانسان الالى سوف يساعد الناس فى المستقبل ، ولن يكون سببا فى انتشار البطالة .. بل سيخلق جوا من المنافسة بين الطرفين .. من أجل عالم افضل ..



● حكاية

الرسوم المتحركة

سر التعبير الغـــــــامض!

صديقتنا العزيزة "هبة" دائما فى حيرة ..

فهى تقرأ دائما تعبيرات غريبة فى الصحف والمجلات التى يشتريها "أبوها" من اجلها . ومن وقت لآخر تسأل "أباها" عن بعض هذه المعانى .. فيشرح لها ببساطة متناهية .. وتشعر بالسعادة كلما اكتشفت امرا جديدا .. وتعلمت شيئا مختلفا ..

لكنها اليوم كانت فى اشد الحيرة ..

ففى مجلة الاطفال التى تقرأها ..

طالعت تعبيرا غريبا وهى تقرأ مقالا عن الرسوم المتحركة .. وكانت المفاجأة ان المقال وصف الرسوم المتحركة بأنه الفن العاشر ..

ياله من اصطلاح غريب .. فيا ترى ماذا يعنى الكاتب بالفن العاشر ؟ .. وراحت تسأل اباها عن تفسير هذا الاصطلاح الغريب ، وهنا قال الأب :



- هل تعرفين ماهو الفن أولا ؟
هزت رأسها بالنفى .. فقال : الفن هو كل شىء يتعلق بالابتكار فى السلوك الانسانى ومنذ بداية البشرية والانسان يعشق الابتكار تبعا للمواهب التى رزقه الله بها ..
سألت هبه : وماهى الفنون العشرة ..

رد الاب :

ـ هناك مثلا فن الشعر .. وهو تأليف الاشعار الجميلة التى نقرأها ونسمعها عندما ينشدها المطربون . هناك فن الموسيقى .. وهناك فنون الرسم والنحت .. وفنون الرقص .. وايضا هناك فن القصة .. كل هذه فنون .. هل سمعت مثلا عن الفن السابع ؟ .



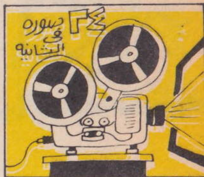
ردت "هبة" : اعتقد أنه فن السينما ..

احس "الاب" بسعادة .. وقال :

ـ حسنا .. السينما مثلا هى اول الفنون الجماعية التى ظهرت مع آواخر القرن التاسع عشر .. فيما قبل كانت اغلب الفنون جهود فردية .. يقوم بها الفرد الواحد .. اما فنون القرن العشرين فهى فنون جماعية .. مثل السينما التى تجمع فى داخلها العديد من الفنون ..

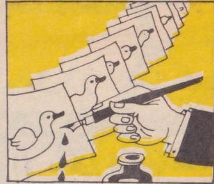
وهنا سألت "هبة" : هل هناك فن ثامن ؟

رد منذ سنوات : اطلق بعض النقاد على الفنون الغريبة مثل فن الادب اسم الفن الثامن .. وهو فن يقوم على الخداع البصرى . حيث يمكن بالعين أن ترى بعض الاشياء والالوان كأنها تتحرك .. وكذلك الفن التاسع .. هل تعرفين ماهو ؟



هزت "هبة" رأسها بالنفى .. فقال "الاب" :

- الفن التاسع والفن العاشر متقاربان للغاية .. فالفن التاسع هو فن القصص المصورة التى تملأ مجلات الاطفال .. حيث نقرأ فيها قصص مرسومة وتعتمد هذه القصص على كاتب يؤلف ، ورسام يرسم هذه الحكايات ..





وسكت "الاب" قليلا وقال : والفن العاشر هو فن افلام الرسوم المتحركة .. وهى عبارة عن رسوم ثابتة تتحرك على الشاشة بواسطة اجهزة خاصة .. فتبدو امام العين وكأنها شخصيات حقيقية فعلا ..

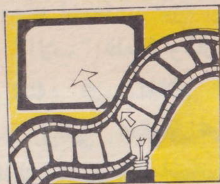
هنا شعرت "هبة" بالارتياح .. فراحت تشكر "أباها" .. وقبلته .. وقالت قبل أن تستكمل قراءة المجلة المليئة بالالوان الجميلة ..

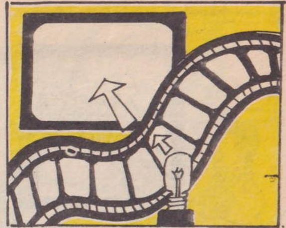
- سوف اسألك كلما وجدت تعبيرا صعبا ..

ضحك "الاب" وقال :

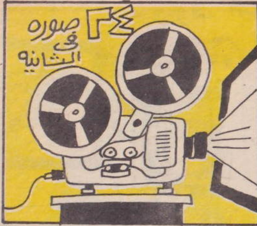
- حسنا .. هناك قول مأثور يقول :

- "من يسأل سؤالا يظل غبيا لمدة دقائق . ومن لا يسأل سؤالا يظل غبيا .. إلى الابد" ..

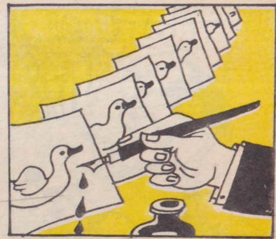




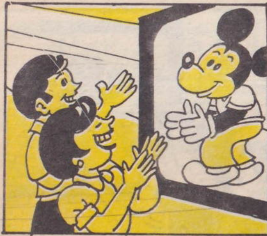
قام اختراع السينما على اساس تحريك الصورة بسرعة خاصة ، مما يجعل المتفرج يرى الحركة على الشاشة بالصورة التى نعرفها .



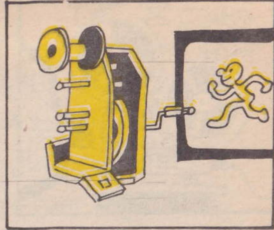
فبعد تصوير مشهد ما على الشريط ، يتم عرضه على آلة العرض التى تحرك الشريط بسرعة ٢٤ صورة كل ثانية .. فيبدو الأشخاص كأنهم يتحركون على الشاشة بشكل طبيعى .



وقد فكر العلماء فى تحريك الصور المرسومة قبل ان يفكروا فى تحريك الصور الفوتوغرافية التى التقطتها الكاميرا .



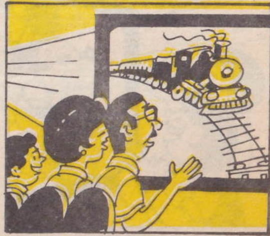
ولذا فان اختراع الرسوم المتحركة قد بدأ قبل اختراع السينما بخمسين عاما على الأقل ، اى فى عام ١٨٢٩ بالتحديد .



فقد استطاع عالم الطبيعة البلجيكى "بلاتو" ان يخترع جهازا يمكنه عرض ١٠ صور فى الثانية ، وفى هذا العرض كانت الصور تبدو وكأنها تجرى .



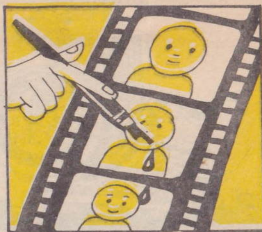
وفيما بعد استطاع ان يطور جهازه ويجعل كل ١٦ صورة تتحرك فى الثانية الواحدة ،وبدت السرعة أقل بطئا ، وقريبة من المألوف .



وتطور الجهاز مرة ثالثة على يد "بلاتو" كى يعرض ٢٤ صورة فى الثانية ، وهكذا ظهرت صناعة السينما بشكلها المعروف حاليا .



أما أول رسام قام بعرض فيلم من الرسوم المتحركة فهو "أميل كول" الذى قدم أول فيلم من هذا النوع فى عام ١٩٠٨ .



وفى أفلام الرسوم المتحركة يتم رسم مجموعة من الصور التى بينها فروق صغيرة للغاية ، يمكنها ان تشكل حركة متصلة فيما بينها .



ويتم تصوير اللقطات الواحدة وراء الاخرى ، وعند العرض على الشاشة تبدو وكأنها رسوم متحركة مثلما يتحرك البشر العاديين .



فالفيلم الذى صوره "اميل كول" كان يتضمن الفى صورة تم تصويرها فى فيلم يبلغ طوله ٣٦ مترا ولم يستغرق عرضه سوى دقيقة واحدة .



وقد برع "والت ديزنى" ، بشكل خاص فى صناعة افلام الرسوم المتحركة فقدم قصص توم وجيرى ، وميكى ماوس ، وسندريلا .



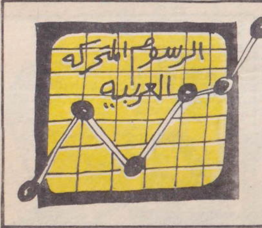
وعندما لاقت هذه الافلام نجاحا ، قدم "والت ديزنى" افلاما روائية طويلة مثل "كتاب الغابة" ، و"الغزال بامبى" و"الاميرة والأقزام السبعة" .



وقد حاول العرب دخول عالم الرسوم المتحركة وكان عم فرحات هو احد الشخصيات التى ظهرت فى هذا النوع من الأفلام فى عام ١٩٦٩ .



وعم فرحات هو اسم فيلم اخرجه "محمد حسيب" الذى تخصص فى اخراج العديد من هـذه الافـلام فى السينمـا والتليفزيون .



وقـد بـرع العـديـد من المخـرجيـن فـى هـذه الافلام ،وشاهد العرب الرسوم المتحركة والافلام السينمائية .. وهم يتطورون يوما وراء يوم ..



● حكاية

الصورة الفوتوغرافية فوتوجنيك

«يا الهى .. ان وجهك فوتوجينيك» ..

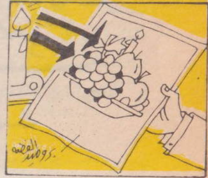
هذه الجملة سمعها صديقنا "وائل" حين ذهب الى محل التصوير القريب من اجل التقاط صورة جديدة له .. كان التعبير غريبا .. فهو يسمعه لأول مرة .. ورغم التساؤلات العديدة التى ترددت فى ذهن "وائل" وهو جالس أمام الكاميرا .. الا انه سرعان ما طرح هذا السؤال على المصور "سعيد عبد الحميد" وقال :

- ماذا تعنى كلمة فوتوجينيك ؟

ضحك عم "سعيد" .. وقال :

- انه تعبير نطلقه نحن المصورون على بعض الوجوه التى كثيرا ما تبدو جميلة للغاية ، أو معبرة أمام الكاميرا وخاصة فى التصوير .

سأل "وائل" : ماذا يقصد التعبير بالضبط ؟



رد عم "سعيد" : انه ترجمة حرفية لجملة معناها "الوجه العبقرى" وقد ظهر هذا التعبير بعد اختراع الكاميرا والتصوير .. لتعرف ياعزيزى "وائل" ان جميع الوجوه صالحة للتصوير اذا وضع المصور الوجه فى مكانه المناسب .. والتعبير هنا مقصود به الوجه فقط ..

ومن جديد سأل "وائل" :

- هل الوجه الجميل هو فقط وجه فوتوجينيك ؟

ضحك عم "سعيد" كثيرا ... وفهم

ماذا يقصد "وائل" .. فقال :

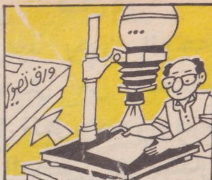
- لا طبعا .. فقد يكون الوجه جميلا .. لكنه خال من الحياة والحيوية .. على كل فلكل وجه زاويته الجميلة .. وعلى المصور ان يختار

















اجمل الزوايا فى الوجوه التى يقوم بتصويرها .. وقد اخترت لك الزاوية اليمنى لوجهك ..

مهم فى التصوير ان يكون الوجه طبيعيا .. غير مفتعل ..

وبأدب واضح ، قاطع "وائل" المصور عم "سعيد" وقال له :

- اعرف انك عملت مصورا للعديد من وجوه الفنانين ، والمشاهير .. ما رأيك فى أحلى الوجوه امام الكاميرا ..

ضحك عم "سعيد" مرةاخرى .. وأحس بحرج .. فقد قام بتصوير الكثير من الفنانين فى حياته وهو لايريد ان يفاضل بين نجم وآخر .. فهو يرى ان للعديد من الفنانين وجوها جميلة مثل : "سعاد حسنى" و"فاتن حمامة" و"نجلاء فتحى" و"عادل أدهم" و"محمود يس" و"نجاة الصغيرة" .. وغيرهم .. لكن عليه ان يعدد عشرات الاسماء .. وهربا من الاحساس بالحرج ... ردد قائلا :

- انهم كثير ياعزيزى "وائل" .. كثيرون جدا ..

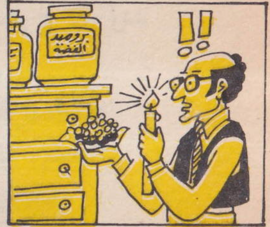




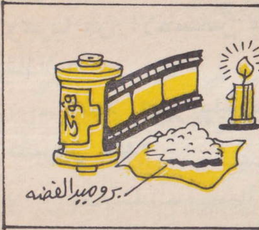
اهتم الانسان بالرسم منذ بداية وجوده فوق الأرض ، وراح يسجل النقوش والصور فوق الجدران .



الا ان الانسان لم يحلم يوما بان يتم التقاط صورة فورية لنفسه مثلما يحدث فى العصر الحديث .



بدأت حكاية الانسان مع التصوير عندما عرف ان بعض المواد الكيماوية يتغير لونها بتأثير الضوء ..



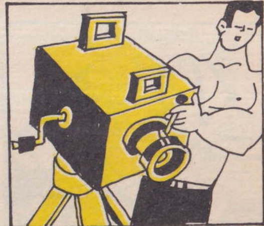
فاذا تعرض مركب بروميد الفضة للضوء يتحول لون المحلول ، ويصبح قاتما ، وبروميد الفضة هو الذى استخدم فى صنع أفلام التصوير الفوتوغرافى .



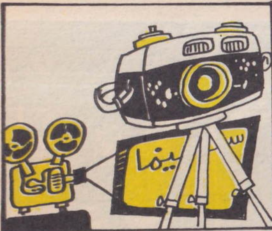
وقد استطاع العالم "جوزيف نيبس" أن يحضر أول صورة فوتوغرافية فى عام ١٨٢٦ عندما عرض سطحا حساسا للضوء .



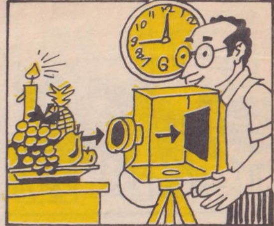
وفيما بعد تابع العلماء تحسين خواص الصورة الملتقطة ، وذلك من خلال التجارب المتعددة التى لم تتوقف حتى الآن .



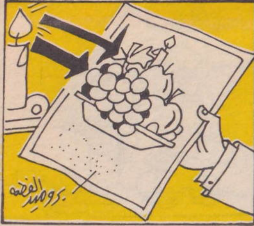
وقد أجريت تعديلات عديدة على صندوق التصوير الذى كان ضخم الحجم . أول الأمر ويوضع على حامل ويستلزم للشيء المراد تصويره ان يكون ثابتا تماما .



الا ان الكاميرا شهدت تطورا ملحوظا ، فقد تعددت أنواعها وأنواع العدسات المستخدمة فيها ، وساعد هذا التطور على ظهور صناعة السينما .



وتقوم نظرية التصوير على وجود المادة الحساسة للضوء على شريط ، ومن خلال تعريض الشريط ، فى جزء من الثانية ، للضوء يلتقط الفيلم الشىء الذى أمامه .



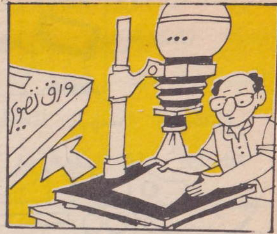
حيث يؤثر الضوء الصادر من مختلف الجسم فى بروميد الفضة بنسب متفاوتة تزيد أو تنقص حسب كمية الضوء الداخلة الى الفيلم الحساس .



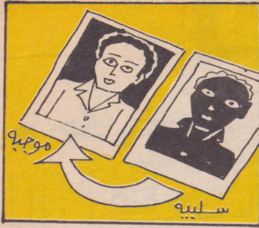
وبعد ان يقوم المصور بالتقاط صور عديدة فى الفيلم الواحد عليه ان يقوم بتحميضه فى غرفة مظلمة ، حتى لايتلف الفيلم .



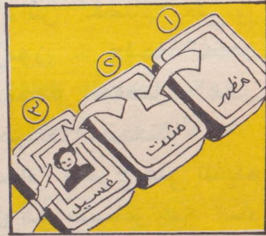
ويتم تحميض الفيلم من خلال وضعه فى محلول كيمائى من أجل طبع الصورة بشكل سلبى على الشريط ، أى تصبح الألوان معاكسة لما هى فى الطبيعة .



وبعد تثبيت الفيلم بمحلول آخر ، يتم غسله وتجفيفه ، ثم يبدأ طبعه فوق ورق حساس عليه بلورات حساسة للضوء .



وتتم معالجة هذا "الورق" بنفس الطريقة التى تتم بها معالجة الفيلم .. وتتحول الصورة السلبية الى ايجابية ..



وفيما بعد يتم تثبيت الصورة فوق الورق الحساس بمحلول آخر .. ويتم غسل الورقة وتجفيفها بعد ان تظهر الصورة كاملة .



وقد تطورت فنون التصوير من الأبيض والأسود الى الملونة والمجسمة وصور البوستر الضخمة التى تزين الجدران فى المنازل والمكاتب .



● حكاية

الفيديو
فى بيتنا فيديو مجانى !

ياله من جار غريب .. !!

ذلك الذى يسكن فى مكان ما الى جوار صديقنا "عصام" .

فذات يوم ، داس "عصام" على زر تشغيل التليفزيون .. وفجأة شاهد على الشاشة نجمه المفضل "عادل امام" يقوم بحركات مضحكة .

وجلس "عصام" يتفرج على الفيلم بشغف شديد وهو يتساءل عن اسم الفيلم الذى شاهد احداثه من منتصفه .

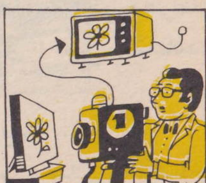
وفجأة تذكر ان الفيلم الذى يراه هو نفسه الذى يعلن التليفزيون عن

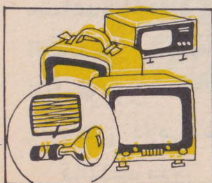
عرضه فى دور السينما واندهش .. هل يمكن للتليفزيون ان يعرض الافلام الجديدة بهذه السرعة .. ؟

وعندما انتهى الفيلم .. فوجىء "عصام" بان التليفزيون يعرض فيلما هنديا .. واندهش : هل يعرض التليفزيون افلاما هندية .. وبعد ساعتين عرض التليفزيون فيلما اخر من افلام الكاراتيه ..

وظل "عصام" فى حيرة ، وهو يجد نفسه لا يتوقف عن الفرجة .. ونسى ان وراءه واجباته التى عليه ان ينجزها ..

وفى المساء التقى "عصام" مع اصدقائه فى الشارع ... وحكى لهم





عما شاهده فى التليفزيون .. وهنا ضحك زملاءه وقال احدهم :

- يالك من ساذج .. انه ليس التليفزيون .. بل الفيديو المركزى ..!

ولم يفهم "عصام" من الامر شيئا ، فأخذ زملاؤه يشرحون له الأمر .. وعرف أن الفيديو المركزى ليس سوى هوائى خاص يشتريه شخص ، ويضعه فوق جهاز الفيديو الذى يمتلكه وبذلك يمكن للجيران ان يشاهدوا الافلام التى يعرضها الفيديو المركزى ..



وأحس "عصام" بالسعادة ..

وظل طوال أيام ، لايكف عن مشاهدة الافلام الجديدة التى يعرضها الفيديو المركزى على شاشة التليفزيون .

وكان الامر غريبا ..

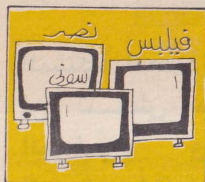
فالتليفزيون من خلال الفيديو

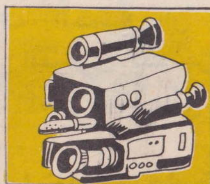
المركزى لايكف عن عرض الافلام حتى ساعة متأخرة .. وجذبت الافلام انتباه "عصام" .. فاصبح ينام فى ساعة متأخرة .. ولا يصحو الا بعد ان يفوت موعد المدرسة ..

وتغيرت حياة "عصام" كثيرا ..

وفجأة تنبهت الام الى هذه الظاهرة الخطيرة .. وفكرت فى حل هذه













المشكلة الجديدة وقررت ام "عصام" ان تناقش جيرانها فى هذا الموضوع .. واكتشفت ان ابناء الجيران يعانون من نفس المشكلة ..

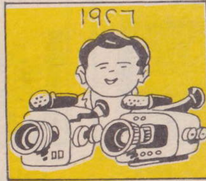
وعرف الجميع ان بث ارسال الفيديو المركزى يتم من شقة جدو "حسن" الذى أحيل الى المعاش منذ سنوات .

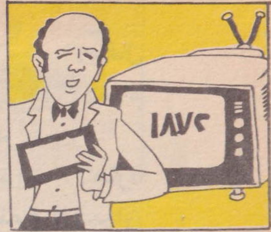
وقرروا زيارته .. واستقبلهم الرجل بترحاب .. وسرعان ما اعتذر عما بدر منه ونزع هوائى الفيديو المركزى من

جهازه وقال :

ـ لكن اذا شاء الاصدقاء من الاطفال ان اعرض عليهم مايشاءون من الافلام فى الاجازة .. فلن اتأخر ..

وبعد عدة أشهر .. بدأت الاجازة الصيفية .. وكثيرا ما اجتمع الجيران لرؤية الافلام الجميلة التى يبثها جهاز جدو "حسن" .. الذى راح ينظم العروض حتى الساعة العاشرة فقط كل مساء ..

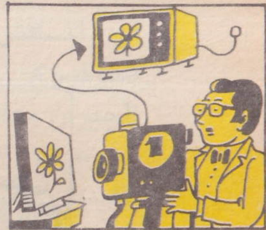




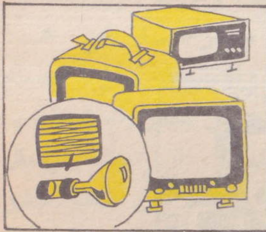
بدأت حكاية الفيديو ببداية اختراع جهاز التليفزيون ، تم ذلك فى عام ١٨٧٣ ، حين اكتشف ان مادة السلينيوم تتغير خواصها لو تعرضت للضوء .



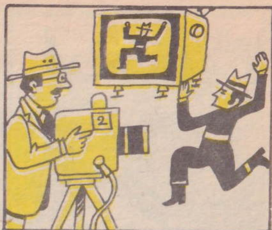
وأمكن للعالم "الكسندر بين" أن يلتقط صورا ثابتة من خلال جهاز خاص ، لم يلبث ان تطور بعد اختراع صمام الالكترون "صمام التصوير" .



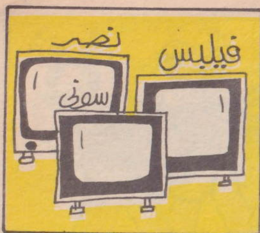
وفيما بعد نجح العلماء فى نقل الصور الثابتة على مسافات اكثر بعدا .. ولكن الصور المتحركة لم تكن قد عرفت الا فى السينما فقط .



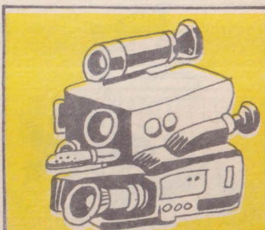
وتطورت صناعة التليفزيون بعد اكتشاف الأنبوبة المفرغة التى تمر فيها الاشعة الضوئية .



وفى عام ١٩٢٥ نجح المهندس الاسكتلندى "جون بيرو" فى نقل الصورة المتحركة عبر مسافات طويلة ، من خلال جهاز تم عليه اجراء الكثير من التعديلات .



وسرعان ما تنافست الشركات الصناعية فى انتاج اجهزة التليفزيون وتطويرها ، خاصة بعد تطوير الأجهزة الميكانيكية الى اليكترونية داخل الجهاز .



وكان لابد من ظهور آلات تصوير خاصة بهذه الأجهزة الجديدة سميت بآلات تصوير الفيديو ، والتى تنافست الشركات على صناعتها .



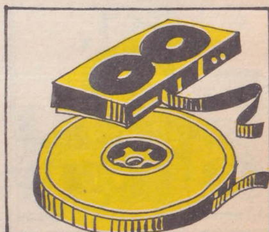
ويوجد نموذجان اساسيان لصمامات كاميرا الفيديو ، أولهما الاكونو سكوب الذى اخترعه اليابانى زوريكين فى عام ١٩٢٦ .



أما النظام الثانى فقد ظهر فيما بعد ، وهو أكثر تطورا ، ويعرف باسم الارتيكون وبه أصبح الفيديو جهازا شعبيا .



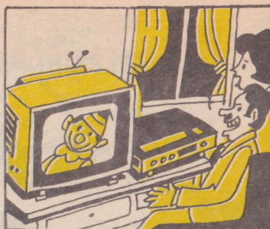
وفى أول الأمر كان جهاز البث التليفزيونى موجودا فى المحطات الرئيسية ، الا ان العلماء فكروا فى صناعة أجهزة بث فى البيوت ، وكان الفيديو ..



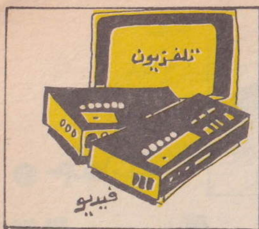
ولم يكن ذلك ممكنا الا اذا تم اختراع شريط صغير يسهل استعماله فى المنازل بدلا من الاشرطةالكبيرة فى المحطات الرئيسية .



وفى عام ١٩٥١ تم تسجيل أول شريط فيديو فى الولايات المتحدة وأمكن استعماله فى اعادة البث مرة أخرى ..



ومن خلال هذا الشريط استطاع العلم ان يغير وجه الحياة فى القرن العشرين ، فسرعان ما جاءت السينما والمسرحيات الى البيوت حسب رغبات الناس .



ونتيجة للمنافسة الشديدة بين الشركات ظهرت الانظمة المتعددة التى تتميز بها كل شركة على حدة .. فهناك "بال وسيكام" وأنظمة أخرى ..



وقد لعبت الشركات اليابانية دورا كبيرا فى صناعة اجهزة الفيديو المعروفة الآن لدى الناس فى البيوت والمؤسسات .



وقد استفاد الناس من الفيديو فى التسلية وتسجيل المناسبات السعيدة . واستذكار الدروس للأطفال ، وأيضا لرؤية أفلام الكرتون المسلية ..



• حكاية

الطباعة

صندوق الألوان !

يالها من حصة ممتعة ..

لذا فان تلاميذ الصف الثالث ينتظرونها كل اسبوع ..

ليس لأن الاستاذ "بقشيش"، مدرس الرسم ، شخصية جذابة ، ولطيفة ، بل لأنه واسع الاطلاع والمعرفة ، ويهتم دوما بان يتحدث مع التلاميذ فى موضوع جديد وطريف .. اما درس اليوم .. فقد كان عن الألوان .. أو ما اسماه بدائرة الألوان المتكاملة ..

قال الاستاذ :

- هل تعرفون ان الألوان الاساسية

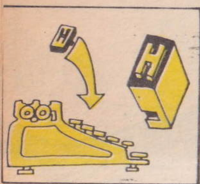
فى كل الدنيا هى ثلاثة ألوان فقط ؟

أصابت الدهشة الأولاد .. وقام "شريف" ليسأل :

- هل هذا معقول .. كل ألوان الدنيا ثلاثة فقط ؟

ابتسم الاستاذ "بقشيش" وقال :

- لاتتعجل ياصديقى .. سوف تعرف كل شىء حالا .. فالألوان الأساسية هى الأحمر والأصفر والأزرق



.. أما كل الالوان الاخرى التى نراها .. فليست سوى نتاج مزج بين لونين أو ثلاثة من هذه الالوان ..

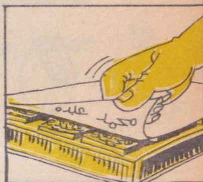
ثم أكمل ، بعد ان شرد قليلا :

- فمثلا لو وضعنا الاحمر على الاصفر بنفس الدرجات سينتج لنا اللون البرتقال ، اما اذا مزجنا اللون الاصفر مع الازرق فسيتولد اللون الاخضر ، واذا اضيف الازرق والأحمر فسيكون اللون البنفسجى .

وأصابت الدهشة الاولاد .. فقال الاستاذ :

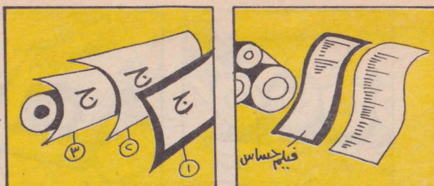
- ليس هذا كلاما نظريا يا اصدقائى .. ولكننا سنقوم بتطبيقه .. حالا .. هيا اخرجوا علب الالوان المائية .. وجربوا .. وسوف ترون ..

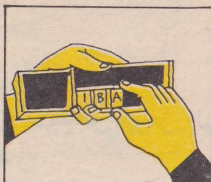
وفى الحال ، اخرج الجميع علب الألوان المائية وراحوا يحلون هذا اللغز الغريب ، وما لبث الصياح ان تعالى من التلاميذ ، وهم يبدون دهشة غريبة ..



ثم سأل "عمار" : والأسود .. كيف يتكون ؟

قال الاستاذ : الأسود لايعتبر لونا ولكنه امتصاص لكل الألوان . فلو وضعنا الاحمر والأصفر والأزرق معا لتكون اللون الاسود .. اما الابيض .. فلتعرفوا انه انعكاس لكل الالوان .. فاللون هو الذى يولد لنا لونا جديدا ،





والابيض لا يولد اية ألوان جديدة ..

رفع "هانى" يده وطلب السؤال .. ثم قال :

- سمعنا ان لكل لون دلالته النفسية لدى الناس ..

ابتسم الاستاذ "بقشيش" ، وقال :

- هذا سؤال جيد . وله اجابته .. وعلى كل فهى دلالات تتغير من شخص لآخر .. لكن يهمنا ان نذكرها ..



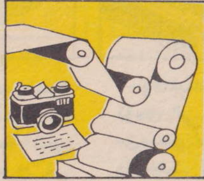


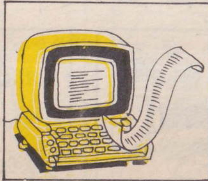
فاللون الابيض يرمز الى السكون لدى الناس ..

اما اللون الاصفر فيرمز الى الضوء والبهجة والغيرة ويرمز اللون الازرق الى الصفاء .. بينما يرمز الاخضر الى الخصوبة وخضرة الاشياء ، ويعتبر اللون الأحمر رمز الحياة والعنف والثورة والحرارة .. بينما يحس الناس ان الاسود هو لون الحزن والبنفسجى لدى الناس قد يرمز ايضا الى الحزن .

لاحظ الاستاذ "بقشيش" مدى الدهشة التى ارتسمت على وجوه

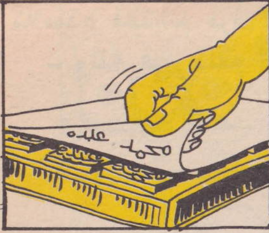
تلاميذه فابتسم مرة اخرى وقال :
ـ ولله فى خلقه شئون ..



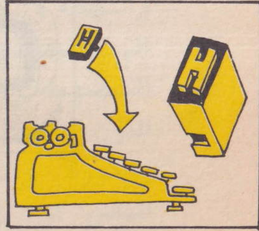




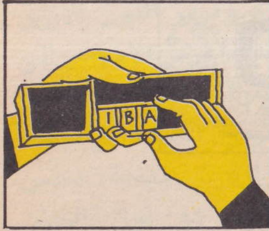
لم يكن الكتاب الذى بين يديك يمكن أن يصلك بهذه الصورة دون اختراع الطباعة التى انجزها الألمانى "جوتنبرج" فى القرن الخامس عشر .



والطباعة هى العملية التى تؤدى الى استخراج عدة نسخ من نص ما أو صورة ، وذلك بالضغط على الورق بسطح طابع عليه حبر معروف باسم حبر الطباعة .



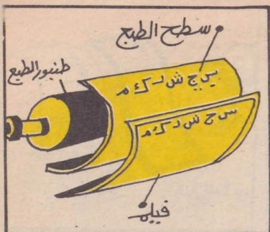
وطوال خمسة قرون تطورت الطباعة فبعد استخدام الحروف البارزة المصنوعة من الرصاص اخترعت طريقة رص الحروف من خلال لوحات مفاتيح مثلما التى فى الآلة الكاتبة .



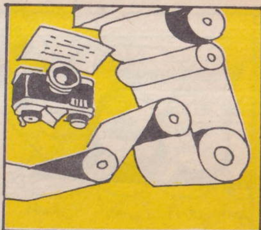
فقد كانت طريقة رص الحروف فى قوالب رصاص هى أشهر الطرق المستخدمة فى الطباعة ، والتى تستخدم فى بعض المطابع حتى الآن ..



هناك نوع آخر من الطباعة معروف تحت اسم طباعة الحجر ، حيث يكون مستوى المادة المطبوعة يعادل مستوى الألواح المعدنية التى عليها الحروف .



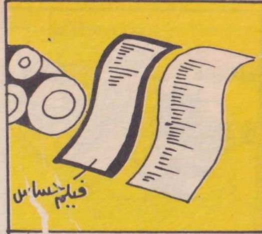
أما طباعة الأوفست فيطلق عليها اسم "الطباعة الباردة" وفيها يستعان بورق شفاف ذى طبيعة خاصة لامكان نقل النص فوق المعدن ..



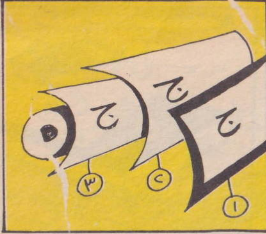
والأوفست هو الاختراع الذى غير كثيرا من فنون الطباعة فى السنوات الاخيرة حيث يعتمد على التصوير الفوتوغرافى .



وقد لعب تطور الحاسب الآلى "الكمبيوتر" دورا كبيرا فى تطوير هذا النوع من الطباعة ، حيث أنه تجمع المادة المراد طبعها بواسطة شاشة الحاسب الآلى .



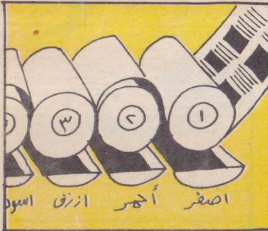
وفى هذه الطريقة تطبع الحروف بشكل نهائى ضوئيا ، ثم ينقل المكتوب فوق فيلم حساس من أجل عمليات الطبع النهائية .



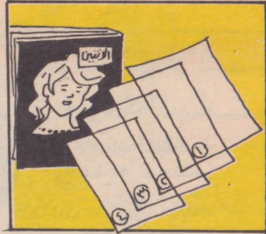
وبعد أن يتم جمع المادة المكتوبة فوق الشريط وطبعها بواسطة لوح من الزنك يثبت حول اسطوانة دوارة تلامس اسطوانة أخرى . ويتم الطبع .



وعادة ما نرى المجلات والكتب المطبوعة بألوان زاهية ذات أشكال جميلة جذابة للعين ولهذا النوع من الطباعة أسلوب خاص .



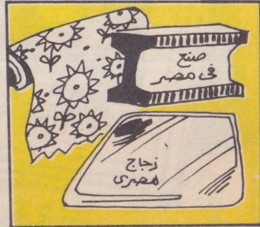
فلطبع الألوان ، يتطلب الأمر طبع كل لون من الألوان منفصلا عن الآخر ، وعادة ما يبدأ باللون الأصفر ، ثم الأحمر ، والأرزق والأسود .



ومن خـلال امتزاج هـذه الألوان تخرج الصورة الملونة مطبوعة بالشكل المطلوب ، ومن المعروف ان براعة المطابع تبرز فى طريقة طبع الصور الملونة .



وقد ساعدت طباعة الألوان على صدور الكثير من الكتب والمجلات بشكل يغرى على القراءة . وفى بعض الأحيان يتم طبع صحف وبها صفحـات ملونة .



من المعـروف أن تطـور الطباعة جعل من السهل طبع الصور والكلمات على المعادن ، والقماش والخشب ، والزجاج .



وقد تطورت صناعة الصحف فى مصر ، وأيضا صناعات عـديدة ، من خـلال قـدرة المصـريين المتفـوقـة على الطباعة فى كافة الميادين .



ثقافة - مواهب - مسابقات - تسالى

يحررها الأصدقاء



المسابقة ص ٨٦

مواهب



هدايا مسابقة «مواهب»
الة حاسبة ـ قاموس عربى انجليزى ـ مضرب بنج بنج ـ ميكانو ـ ساعة رقمية للأولاد ، مجلة الشياطين الـ ١٣ ـ مجموعة قصص .

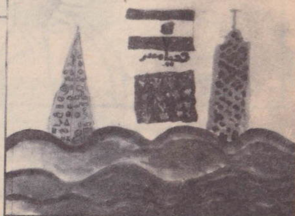
نكتة

قال رجل لصديقه : زوجتى تتعلم العزف على الجيتار وأبنى يتعلم العزف على البيانو وابنتى تتعلم العزف على الأكسليفون .
فقال صديقه : وماذا تتعلم أنت ؟
فقال الرجل : أتعلم أن أسد أذنى .
شكرا للصديقة أميرة جلال ـ كفر الشيخ

الأول : لماذا ضربت كلبك ؟
الثانى : لأنه مزق بطاقة عضويتى فى جمعية الرفق بالحيوان .

قيل لأحمق : لماذا صار الدينار خيرا من الدرهم وصار الدرهم خيرا من الفلس ؟
قال : لأن الدينار خمسة أحرف والدرهم أربعة والفلس ثلاثة أحرف .

● رسم
من الصديق / محمد عاطف محمد
القاهرة
مبروك فوزك "ميكانو" .



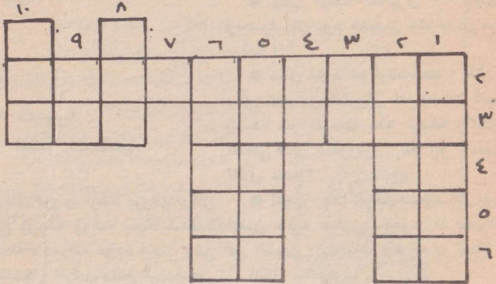
حكمة

● الصديقة المزيفة كالطير المهاجر يرحل اذا ساء الجو .
من الصديق عادل عمار
مبروك فوزك بمضرب بنج بونج .



مواهب

الكلمات المتقاطعة



أفقيا :

١ ـ بحيرة بالفيوم أستخدمها قدماء المصريين خزانا للمياه .

٢ ـ بمعنى رجوع أو انخفاض .

٣ ـ شىء يرد على كل دولة .

٤ ـ بمعنى اله .

٥ ـ أمر بالطيران (معكوسة) .

٦ ـ اداة شرط (معكوسة) .

٧ ـ اداة عطف أو اختيار (معكوسة) .

٨ ـ الرمز الكيميائى لعنصر الأيدروجين (معكوسة) .

٩ ـ معنى طرف القلم (معكوسة) .

رأسيا :

١ ـ يحدث فرقعة ويسبب أضرار .

٢ ـ من ينتسب إلى أحد المذاهب الأربعة .

٣ ـ يملك الحياة (معكوسة) .

٤ ـ الشىء الذى لا تعلنه (معكوسة) .

٥ ـ أسم حاكم مسلم كان عصره أزهى عصور العرب .

٦ ـ بمعنى ورقة الكتاب .

٧ ـ أجدادنا (معكوسة) .

٨ ـ أمر بالاتجاه .

٩ ـ حيوانات يغطى الصوف أجسامها .

شكرا للصديق حسام الدين ابراهيم ـ كفر الشيخ

مواهب



قصة قصيرة
الكنز الحقيقى

كان لرجل قروى أرضا يزرعها وكان يعيش مع زوجته وولده حياة سعيدة وكان يربطه بجيرانه مودة وحب وفى يوم وبينما كان الرجل يفلح أرضه عثر على كنز فدهش الرجل وفرح وخيل اليه انه أصبح ملك للعالم كله لم يتكلم الرجل مع زوجته ولا مع جيرانه ولم يذهب الى حقله حتى لا يعرف أحد سر الكنز ويطلبون منه قسمته بينهم .

جلس الرجل فى ركن من البيت لا يأكل ولا يتكلم حتى يطمئن على كنزه فكر الرجل فى الرحيل ولم يفكر فى زوجته ولا ولده واخذ ينتقل من قرية الى قرية ومن مدينة الى مدينة لا يستقر فى مكان ولا ينام خوفا على كنزه حتى اعتلت صحته وضعف ومرض ، وفى يوم من الأيام صحا ضميره واستيقظ عقله وعلم ان الكنز الحقيقى هو وجوده بين أهله وجيرانه .

شكرا للصديقة رحاب عادل محمد ـ الاسكندرية

مبروك فوزك بآلة حاسبة .

حذر فزر

● رجل مرتبه الشهرى ٦٠ جنيها ويصرف كل يوم جنيهين فكم يدخر من مرتبه ؟

● سئل أحمد كم قرشا معك ؟ فقال : معى عدد من القروش اذا اضفت اليه نصفه ثم طرحت منه أربعة ، لكان الباقى لدى ٨ قروش .. فما هو المبلغ الذى معه ؟

● الحل : هذا الرجل يصرف كل يوم اثنين جنيه فيكون مجموع ما يصرفه فى الشهر ٦٠ جنيها ولم يدخر شيئا .

الحل بالمقلوب .

شكرا للصديق شريف محمد ـ كفر الشيخ

مبروك فوزك بمجموعة قصص .

● الحل : ٨ قروش .

شعر
خاتم الرسل

ياخير بشرى للعباد
وخير داعى للسلام
جئت بنور الحق
تدعونا لدعوة الاسلام

شكرا للصديق محمد أيمن عبدالعال ـ المطرية

مبروك فوزك بـساعة رقمية للأولاد .

هيا بنا نغني

الغلباوي

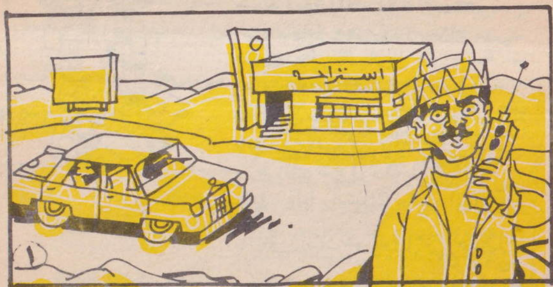
شيلني يابابا حبه
وديني الجنينة ...
أنا عايز ألعب .. وأروح عند نلينه ..
شد يابابا إيديه ...
هات لي ميه .. أشرب ..
يعني إيه سفينة ...؟
أنا مدفع وح أضرب أصحي المدينة
بص شوف الصورة .. يالله ...
طق طق لي صوابعي هوبه ..
شوت معايا الكورة .. هوبه ..
انت يابابا رجعي .. وضحكك صعبة ..
مش عايز تتسلى ...
إحكي لي الكتاب ده ..
هات لي يابابا .. من ده .. إقرا لي المجلة ..
يالله نروح المسرح .. يالله نروح السيما ...
شرط إنك ترح لي وتقرا الكتابة ...
بابا .. بابا .. شنبك زي الغابة ...
...
ياابني أسكت شوية أنا مخي ح يطير ...
...
ليه يابابا .. ليه .. هو فيه عصافير ؟!!

سمير عبد الباقي



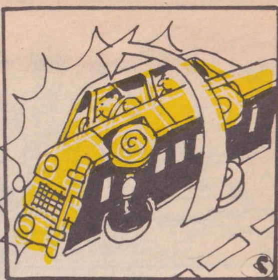
مسابقة من الجانى

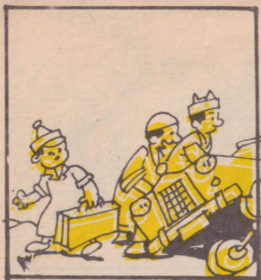




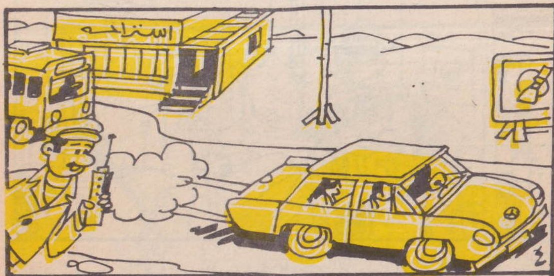
فى إحدى الطرق الصحراوية .. وبالقرب من استراحة ما بالطريق ، وقف رجل غريب المنظر يرقب السيارات ، وعندما مرقت بجواره سيارة مرسيدس خضراء .. هتف فى اللاسلكى الذى فى يده قائلا ..

- آلو .. سامعنى . اشتر التفاح واصطاد التمساح .

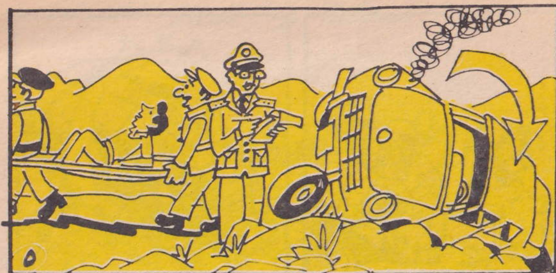




وبعد عدة كيلو مترات من هذا المكان .. فجأة انفجر اطارا السيارة الخلفى وانقلبت عدة مرات وأصيب ركابها بالاغماء والاصابات الخطيرة .



ومن وسط الصحراء .. خرج مجموعة من الرجال وبسرعة إمتدت أيديهم المدربه لتلتقط من السيارة كل ما هو ثمين وغال .. ثم فروا هاربين .



وفى مكان آخر وبالقرب من استراحة أخرى وقف رجل آخر يمسك بيده نفس الجهاز .. وعندما مرقت من أمامه سيارة بى - أم - دبليو .. صاح

- آلو .. يامعلم .. إرم المنديل وامسك الفيل

وما حدث للسيارة الأولى حدث للسيارة الثانية .. وبسرعة كان



الرائد شريف يتفحص السيارة المقلوبة بينما عربة .. الاسعاف حملت المصابين لانقاذهم .

بعد ذلك

توجه الرائد «شريف كمال» الى احد المصابين ليتحدث معه فقال الرجل :



ـ عندما أفقت من غيبوبتى اكتشفت سرقة حقيبة نقودى وبها كل مدرخاتى ، وأيضا جميع المشغولات الذهبية لزوجتى وابنتى

وفى مكتب الرائد «شريف كمال» وصل الخبير بتقريره فقال :

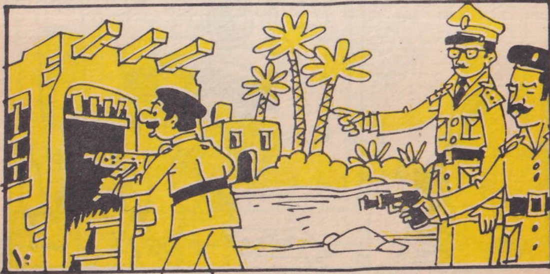
ـ وجدنا ياحضرة الضابط مسامير ذات رءوس ممغنطة ، هى السبب فى انفجار اطارات السيارات النوع واحد ويتكرر مع كل حادث .



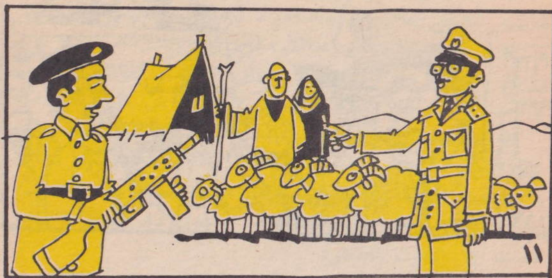
الرائد «شريف» مفكرا : لغز غريب ، ترى من يرمى المسامير ، ومن الجانى .. المسئول عن هذه الجريمة البشعة ، وسرقة الضحايا ؟



وانطلق الرائد «شريف» .. وكله حماس للبحث وتمشيط الصحراء .. للوصول الى الجانى .. وبدأ تفتيش المنطقة ، تفتيشا دقيقا .



وعلى مسافة بعيدة فى قلب الصحراء .. وجدوا بيتا تحوطه أرض زراعية وتسكنه أسرة .. وبدءوا تفتيش البيت تفتيشا دقيقا ..



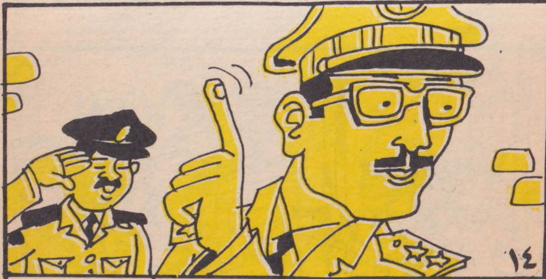
ثم انطلق الرائد «شريف» يبحث عن مكان آخر وبالفعل وجد خيام يسكنها بدو رعاة أغنام .



وظل الرائد «شريف» .. عين الأمن الساهرة ، يبحث وينقب فى



كل مكان ، ولايهدأ له بال ، حتى وصل الى مكان به بناء غريب .. وعندما بدأ تفتيشه .. التفت الى رجاله وقال .



ـ الآن ... عرفت الجانى .. سأصدر أوامر بالقبض عليه ؟!
صديقى .. صديقتى .
هل عرفت أنت أيضا من الجانى ؟!

شروط المسابقة

● تبدأ أولى حلقات مسابقة من الجانى فى هذا العدد وتستمر لثلاثة اعداد متوالية . سبتمبر - أكتوبر - نوفمبر .

● أرسل حل الحلقات الثلاث معا واكتب الحل على ورقة بيضاء داخل مظروف ، واكتب عليه اسمك - سنك - عنوانك واضحا .. وأيضا رغبتك فى الحصول على الجائزة من كل مجموعة .

● اقطع كوبون كل حلقة من الحلقات الثلاث المنشورة والصقه على ورقة الحل .. لاتنسى ان تحل الحلقات الثلاث معا .

● ضع الحل فى مظروف واكتب عليه مسابقة من الجانى ؟! .. كتب الهلال للأولاد والبنات واكتب العنوان دار الهلال ١٦ شارع محمد عز العرب القاهرة

● - آخر موعد لاستلام الردود ٢٥ ديسمبر ١٩٩٠

● - ستنشر النتيجة واسماء الفائزين فى عدد يناير ١٩٩١ .

● - الخطابات التى تصلنا ولم يكتب بها الاسم والعنوان واضحين لايلتفت اليها .

كوبون المسابقة
الكبرى من الجانى

هدايا مسابقة من الجانى ؟

مجموعة (١)

كاميرا ـ راديو ـ منبه ـ الة حاسبة ـ ٢ شطرنج ـ شنطة للرحلات ـ شنطة مدرسية .

عروسة باربى

مجموعة (٢)

٦٠ مجلد الشياطين الـ ١٣ ـ ٤ مقالم ـ ٢ × ٣ مضرب بينج بونج ـ ٤ ألبوم صور ـ ٢ ساعة ـ دمينو ـ ٤ حصالة خزينة ـ ٢ × ٢ مضرب راكت .

مجموعة قصص من روايات الهلال "أحاديث جدتى ـ محمد الثائر الأعظم ـ البؤساء ـ ذكريات المدرسة وبعض القصص الأخرى" .

مجموعة (٣)

٢٥ اشتراكا سنويا ـ ٢٥ كتاب كمبيوتر ـ ٢٥ مجموعة قصص ـ ميكانو ـ ٢ مقلمة ـ ٥ محفظة نقود ـ ٢ كرة ـ ٢ مكعبات ـ ٢ قلم جاف باركر .

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
								ب		غ
٢	ب	ح	ى	ر	ه	ق	م	د	و	ن
٣	م	ن	ح	س	ا	ر		ع	ل	م
٤	ر	ب			ر	ط				
٥	و	ل			و	م				
٦	د	ى			ن	س				

حل ص ٨٣

حل مسابقة "أين أنا" ؟
العدد "٨٦"

أسم البلد : ليبيا
العاصمة : طرابلس
تشتهر بانتاج البترول والبلح

● ألف مبروك للفائزين .. ونرجوا حظا سعيدا فى المرات القادمة للأصدقاء الذين اشتركوا ولم يفوزوا .. وأصحاب الحظ السعيد هذه المرة هم ..

من القاهرة :

١ ـ انجى فوزى رمضان ـ ٢ ـ غادة محمد أبو حطب ـ ٣ ـ سامح عفيفى عفيفى ـ ٤ ـ جيهان حفنى عوض ـ ٥ ـ محمد زغلول عطا ـ ٦ ـ نادر فوليب بسلة ـ ٧ ـ ولاء على سيد مرسى ـ ٨ ـ جيهان عبدالفتاح ـ ٩ ـ محسن السيد محمد ـ ١٠ ـ ريهام محمد ناجين .

من الاسكندرية :

١١ ـ حنان حسين أحمد ـ ١٢ ـ اسماعيل حسن متولى ـ ١٣ ـ حسام الدين محمود ـ ١٤ ـ دعاء عزب أبو المكارم .

من المحافظات :

١٥ ـ أشرف محمد عطية ـ دمياط ـ ١٦ ـ أحمد عبدالباقى ـ دمياط ـ ١٧ ـ حاتم مصطفى عبادى ـ كفر الشيخ ـ ١٨ ـ انتصار محمد عبدالوهاب ـ البحيرة ـ ١٩ ـ مصطفى على أحمد ـ أسوان ـ ٢٠ ـ أحمد على عبدالعزيز ـ كفر الشيخ ـ ٢١ ـ عمرو حسين البربرى ـ طنطا ـ ٢٢ ـ أحمد محمد فتحى ـ بورسعيد ـ ٢٣ ـ عبدالحميد محمد عبدالحميد ـ الغربية ـ ٢٤ ـ جيهان على عبدالعال ـ المنوفية ـ ٢٥ ـ جيهان محمد دحروج ـ دمياط .

فهرس

قيمة الاشتراك

قيمة الاشتراك السنوى (١٢ عددا) فى جمهورية مصر العربية ستة جنيهات وفى بلاد اتحادى البريد العربى والافريقى والباكستان عشرة دولارات أو ما يعادلها بالبريد الجوى . وفى سائر انحاء العالم عشرون دولارا بالبريد الجوى .

والقيمة تسدد مقدما لقسم الاشتراكات بدار الهلال فى ج . م . ع نقدا أو بحوالة بريدية غير حكومية . وفى الخارج بشيك مصرفى لأمر مؤسسة دار الهلال ، وتضاف رسوم البريد المسجل على الأسعار الموضحة عاليه عند الطلب .

أسعار البيع للجمهور فئة ٥٠ قرشا

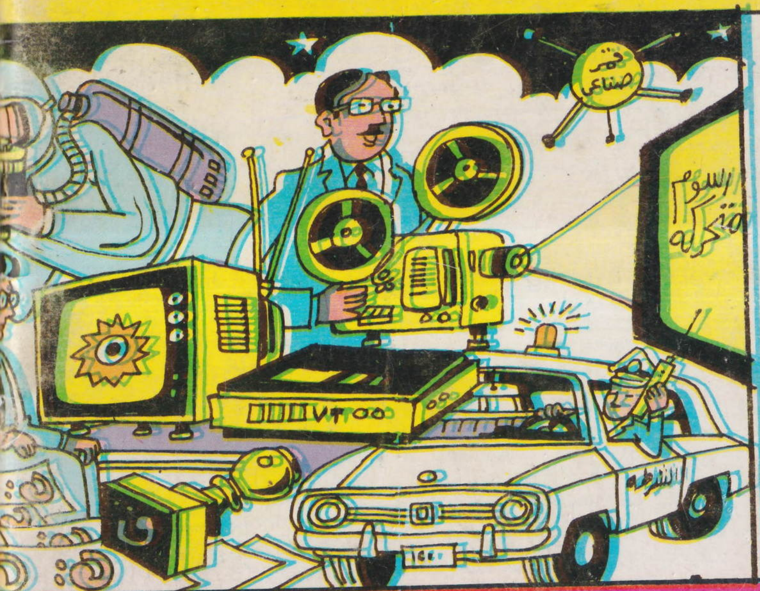
لبنان ٣٠٠ ليرة - الأردن ٤٠٠ فلس - الكويت ٧٥٠ فلسا - العراق ٩٠٠ فلس - السعودية ٦ ريالات - البحرين ٥٠٠ فلس - الدوحة ٥ ريالات - دبى ٥ دراهم - أبو ظبى ٥ دراهم - مسقط ٦٠٠ بيزة - تونس ١١٠٠ مليم - المغرب ٧٠٠ فرنك - غزة والضفة ٥٠ سنتا - الجمهورية العربية اليمنية ٨ ريالات - جمهورية اليمن الديمقراطية ٧٥ سنتا

رقم الايداع : ١٩٩٠/٥٨٤٥
الرقم البريدى : ١١٥١١
الرقم الدولى : 3 - 0019 - 07 - 977
فاكس : ٣٦٢٥٤٦٩

٥٠ مـ

• داخـل العـدد •

مجلة الهلال للأولاد والبنات



المسابقة الكبرى: من الجانى ؟! و ٢٠٠ جائزة رائعة


تحيا مصر

BLUE BIRD

